

# HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA BRASILEIRA: ALGUNS APONTAMENTOS

*Nandyne Londero*  
*Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)*  
[\*nandynelondero@gmail.com\*](mailto:nandynelondero@gmail.com)

## **Resumo**

Nessa pesquisa relata-se algumas contribuições de matemáticos brasileiros que trabalharam, e deixaram suas contribuições para Educação Matemática Brasileira. Faz-se um percurso da história do ensino da Matemática no Brasil, tomando como referência os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Trata-se de um estudo bibliográfico que apresenta diferentes modos de ensinar Matemática e importâncias destinadas à Matemática, enquanto área de ensino, em cada momento.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática; Educação Matemática; Matemática.

## **1. Introdução**

Miguel (2003) descreveu três campos de pesquisa no interior da prática social de investigação em História da Matemática. São eles: História da Matemática, História na Educação Matemática e História da Educação Matemática. Este último, inclui os estudos de “natureza histórica que investiga, diacrônica ou sincronicamente, os processos intencionais de circulação, recepção, apropriação e transformação dos produtos da atividade matemática, bem como quaisquer elementos condicionadores de tais processos”. (MIGUEL, 2003, p.21)

Neste contexto, este trabalho, decorrente de uma pesquisa bibliográfica, tem por objetivo trazer uma breve revisão bibliográfica sobre a História da Educação Matemática Brasileira. Para compô-lo, nos baseamos em trabalhos publicados e que trazem uma concepção histórica do ensino de Matemática no Brasil.

Entendemos que conhecer a História da Educação Matemática, em especial no que diz respeito ao ensino, é, segundo Valente (2010), fundamental para professores de Matemática, pois “há questões de representação do passado do ofício do professor de matemática que estão

consolidadas e que, certamente, constituem entraves ao bom desempenho das atividades profissionais dos professores” (VALENTE, 2010, p.134).

Assim, esta pesquisa justifica-se por tomar a História da Educação Matemática Brasileira como alicerce e, com isso, possibilitar aos professores uma visão sobre os diversos momentos da educação brasileira e a maneira como era tratada enquanto componente curricular.

Esta pesquisa foi realizada na disciplina Ensino e Aprendizagem de Matemática na Educação Básica do Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física da Universidade Federal de Santa Maria, onde foram estudados as obras de Miorim (1998), Fiorentini (1995), PCN, DCN e a BNCC. Para complementar estas leituras, realizou-se uma busca por trabalhos acadêmicos que contemplassem o ensino de Matemática no Brasil.

Entretanto, é importante destacar as limitações deste texto, ao se apresentar um viés da Educação Matemática a partir do conhecimento e da compreensão das autoras, tendo por direção suas leituras, apropriações e produção de significado. Essa resignificação do campo da história

é, antes de tudo, parte própria da natureza não articulada da história que não permite, a quem quer que seja, acesso integral ao “sentido real” dos fatos ou, mais precisamente, ao real do sentido da história. Por isso, quando se escreve a história, se é reiteradamente solicitado a interpretar; há uma injunção permanente à interpretação (GILLI MARTINS,2005, p.26).

A seguir apresentam-se os significados produzidos a partir da pesquisa bibliográfica.

## **2. Sobre a Educação Matemática Brasileira**

Com o propósito de atingir o objetivo de revisar brevemente a História da Educação Matemática Brasileira, opta-se por apresentar os seguintes itens: Breve histórico; Rumos da História da Educação Matemática após 1920; Conclusão.

## **3. Breve histórico**

No século XVI, o Brasil tornou-se colônia de Portugal. Nesse período, os Jesuítas chegaram ao Brasil sendo que em 29 de março de 1549, o Padre Manuel da Nóbrega fundou o que provavelmente foi a primeira escola de primeiras letras. Segundo Miorim (1998), a proposta de ensino destes religiosos incluía disciplinas de retórica, humanidades e a gramática, sendo o ensino das ciências destinados ao nível superior. Mas, estudava-se pouca matemática, pois muitos jesuítas pensavam que a matemática era uma ciência vã.

Morales (2003), ao referir-se ao ensino dos jesuítas no Brasil, afirma que:

Os jesuítas fundaram 17 escolas no Brasil nos seus mais de 200 anos de permanência. A primeira escola jesuíta foi a escola de “ler e escrever” (primária) de Salvador, onde o primeiro mestre escola foi Vicente Rijo Rodrigues (1528-1600). A segunda escola, fundada em 1550 em São Vicente-SP, por Leonardo Nunes, era em um pavilhão de taipa, onde ensinava doze órfãos trazidos de Portugal. Nestes dois cursos não haviam aulas de Matemática, de modo algum. (MORALES, 2003, p. 25)

O ensino jesuítico durou quase duzentos anos no Brasil, pois em 1759, eles são expulsos do país. Em consequência, ocorreu a decadência do ensino, restando apenas alguns centros educacionais dirigidos por outras ordens religiosas.

Em 1772, o marquês de Pombal criou as Aulas Régias, que eram disciplinas isoladas de gramática, latim, grego, filosofia e retórica. Posteriormente houve o acréscimo de aritmética, álgebra e geometria, o que distinguia este do ensino jesuíta. Nessa fase, os alunos não eram exímios frequentadores e os professores recrutados não possuíam formação pedagógica.

Esse método de ensino persistiu até o período imperial, juntamente com os seminários e os colégios mantidos por ordens religiosas, as escolas particulares e os Liceus das Províncias, que tinham como objetivo o ingresso nas academias militares e escolas superiores.

No período do Império, destacaram-se dois importantes acontecimentos. O primeiro referente ao ensino primário gratuito e o segundo à criação do colégio Imperial Pedro II.

Sobre o primeiro evento, Lima (1969) afirma que:

Com a independência do país, conquistada em 1822, esboçaram-se algumas mudanças no panorama político e social. No que concerne à educação, a Constituição de 1824 firmava como compromisso do Império assegurar instrução primária e gratuita a todos os cidadãos; isso foi confirmado em 1827, pela lei de 15 de outubro, que previa a criação de escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e vilarejos. Entretanto, a promulgação do ato adicional de 1834, que delegou às províncias a prerrogativa de legislar sobre a educação primária, fez com que o governo central se afastasse da responsabilidade de assegurar educação elementar para todos. (LIMA, 1969)

Em relação ao Colégio Pedro II Miorim (1998, p. 87) relata algumas mudanças que ocorreram no ensino brasileiro após a sua criação. Entre elas, destaca que:

Pela primeira vez, foi apresentado um plano gradual e integral de estudos para o ensino secundário, no qual os alunos eram promovidos por série, e não mais por disciplinas, e obtinham, ao final do curso, um título de bacharel em Letras, que lhes garantia a matrícula em qualquer escola superior, sem a necessidade de prestar exames. (MIORIM, 1998, p. 87)

Neste plano de ensino, as matemáticas estiveram inseridas durante as 8 séries de estudos, sendo dividida em Aritmética, Geometria e Álgebra.

Em 1889, ocorreu a Proclamação da República, onde destacou-se a participação de Benjamin Constant Botelho de Magalhães, professor de matemática. Seu positivismo influenciou na criação da primeira reforma do ensino, que levou seu nome: *Reforma Benjamin Constant*.

Morales (2003, p.79) relata que “a Reforma Benjamin Constant incluiu no ensino secundário o ensino das Ciências, mas, manteve os estudos humanistas e o caráter enciclopédico” e que ” influenciada pelo positivismo, seguia a ordem lógica de organização das ciências utilizado por Augusto Comte. Assim tivemos a distribuição de conteúdos”. Devido a esta forte influência positivista, tanto a matemática concreta quanto a abstrata eram estudadas nas escolas, pois aquela é uma ciência fundamental dentro do positivismo.

“Várias reformas ocorreram depois, porém, até 1930 nenhuma outra chegou a produzir mudanças significativas no ensino brasileiro, principalmente no secundário” (MIORIM, 1998).

#### **4. Rumos da História da Educação Matemática após 1920**

No século XIX no continente Europeu, surgiram preocupações com a modernização do conteúdo de Matemática ensinado nas escolas secundárias devido a defasagem do ensino neste nível. Desta forma, iniciaram-se algumas propostas pedagógicas, são elas: Cursos direcionados à prática do professor (na Alemanha), Movimento de Perry (na Inglaterra), Reformas dos cursos oferecidos na França, etc.

Em 1897, ocorreu o Congresso Internacional de Matemática em Zúrique, onde “tornou públicos os problemas relacionados ao ensino da Matemática, enfrentados por diferentes países, e as formas encontradas para solucioná-los” (MIORIM, 1998, p.71).

Assim sendo, discussões sobre a Educação Matemática começaram a ser realizadas em cada Congresso Internacional, no entanto estas eram insuficientes. Posto isto, no Quarto Congresso Internacional de Matemática, realizado em 1908, em Roma, estabeleceu-se a Commission Internationale de L’Enseignement Mathématique (CIEM). “Estamos, portanto, diante do Primeiro Movimento Internacional para Modernização do Ensino de Matemática” (Idem, p.75).

“As idéias apresentadas pelo movimento modernizador da Matemática, começariam a influenciar o ensino de Matemática brasileiro apenas ao final da década de 20...” (MIORIM, 1998, p.79).

Influenciado por tais acontecimentos, após a Primeira Guerra Mundial, a educação começou a ser repensada no Brasil, pois muitos professores criticavam o modelo de ensino passivo, engessado, onde o aluno era apenas um receptor das ideias e dos conhecimentos transmitidos por aqueles. Em 1931 o Ministro de Educação e Saúde Pública Francisco Campos, deu uma estrutura orgânica ao ensino secundário, comercial e superior em território nacional. O Estado estabeleceu a partir daí um currículo seriado, com frequência obrigatória em dois ciclos, um fundamental e outro complementar.

Em relação a isto, Miorim (2003), cita que

A Reforma Francisco Campos consagrou o ensino bacharelista, e, passou a considerar a formação do ensino secundário uma exigência para o curso superior – e, uma exigência única – foi a única vez que o Brasil se viu sem os exames vestibulares. A Reforma Francisco Campos estabeleceu o ensino secundário em dois ciclos: o Ciclo Fundamental, de cinco anos, comum para todos, e o Ciclo Complementar, de dois anos, de acordo com as opções universitárias, dividido em três áreas: Engenharia-química-arquitetura, Medicina-farmácia-odonto e Direito. (MIORIM, 2003)

Ressalta-se que, a Reforma Campos, foi feita, no que diz respeito ao ensino da Matemática, segundo as diretrizes e orientações de Euclides Roxo onde, em todo o Brasil, colégios equiparados ou não ao Colégio Pedro II, deveriam ensinar Matemática nos moldes e de acordo com os programas propostos por ele.

Fiorentini (1995), relata que Roxo era um dos representantes do que denominou de tendência Empírico-ativista que surgiu no Brasil na década de 1920 e foi retomada nas décadas de 1960 e 1970. Essa tendência caracterizava-se pela ideia de que o importante era aprender a aprender e o professor assumia a função de facilitador da aprendizagem do aluno. A Reforma Francisco Campos foi embasada no que seria conhecido como Movimento da Escola Nova.

Ainda em relação às tendências do ensino brasileiro, Fiorentini (1995), aponta que a tendência Formalista Clássica, ocorreu até a década de 1950. Caracterizava-se pela ênfase as ideias e formas da matemática clássica. Era uma matemática estática, a –histórica e dogmática. O ensino era livresco. O professor era o transmissor do conhecimento e, ao aluno, cabia o papel de memorizar, copiar, repetir, reter e devolver nas provas.

Miorim (1998) expõem que a partir da década de 1950 as discussões dos professores de matemática sobre o ensino intensificaram principalmente em decorrência dos primeiros Congressos Nacionais de Ensino da Matemática. Fiorentini (1995) concorda com esta afirmação e acrescenta o fato dos professores de matemática se engajarem no Movimento da Matemática Moderna.

O Movimento da Matemática Moderna ocorreu na década de 1960 e 1970 sendo que dentre suas principais propostas estava a unificação dos campos fundamentais da matemática e a ênfase aos aspectos estruturais e lógicos no lugar do caráter pragmático.

Fiorentini (1995) denomina essa tendência como Formalista Moderna. O professor continua sendo o transmissor do conhecimento e o aluno é passivo. O importante era a apreensão das estruturas subjacente que capacitaria o aluno a aplicá-las nos mais variados domínios, dentro e fora da matemática.

Para Miorim (1998) os alunos não precisariam “saber fazer”, mas, sim, “saber justificar” porque faziam.

O início da década de 70 é caracterizado pela matemática moderna, fruto do Movimento Internacional da Matemática Moderna. Um aspecto marcante da manifestação prática deste movimento foi à produção dos livros didáticos. Quanto ao conteúdo o marco foi a simbologia da Teoria dos Conjuntos. Um acontecimento relevante foi à criação dos grupos: · O GEEM (Grupo de Estudos do Ensino de Matemática), GEEMPA (Grupo de Estudos em Educação Matemática de Porto Alegre), GEMEG e GEPEM (Grupo de Estudos e Ensino de Matemática). (FERNANDES, 2004, p.7)

A referida autora ainda explica que a partir da metade da década de 1970, começaram a surgir as críticas ao Movimento da Matemática Moderna, mas ainda hoje podemos perceber a influência deste movimento no ensino de Matemática brasileiro.

”A década de 80 foi decisiva para a Educação Matemática no Brasil, pois “as sementes plantadas”, anteriormente, começavam a germinar. Essa conotação poética reflete o surgimento de cursos, programas e pesquisas que surgiram posteriormente. ” (FERNANDES, 2004)

Na década de 1980, segundo Fiorentini (1995), já existiam grupos de estudos em Educação Matemática que se denominavam construtivistas em quase todas as regiões do país. O autor destaca nesse período a tendência construtivista que vê a matemática como “uma construção humana constituída por estrutura e relações abstratas entre formas e grandezas reais

ou possíveis.” (FIORENTINI,1995, p.20) O aluno deveria aprender a aprender e desenvolver o raciocínio lógico matemático.

Neste período grandes mudanças acontecem.

Com o fim do regime autoritário em 1985 e com a implementação da Constituição de 1988, uma nova fase da educação brasileira estava começando a surgir. A principal reforma no ensino nos anos 1990 foi instaurada pela Lei nº 9.394/96, instituindo a nova LDB e com uma grande novidade: os Parâmetros Curriculares Nacionais. (GARCIA,2011)

A partir da década de 1990 destaca-se, segundo Fiorentini (1995) a tendência Sociointeracionista-semântica que se baseia na Teoria Sócio Cultural de Vygotsky. “A sala de aula é vista como uma comunidade emergente que interage, produzindo significados e se apropriando de significados histórico-socialmente produzidos.” (FIORENTINI, 1995, p. 33)

Ainda nesta década temos outro acontecimento importante. Em 1996, é publicada a nova Lei de Diretrizes e Bases que busca a estruturação e reestruturação dos currículos escolares de todo o país. Sendo essa, obrigatória para a rede pública de ensino. E em 1997, são publicados os Parâmetros Nacionais Comuns. Com eles busca-se padronizar o ensino brasileiro.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania. (BRASIL, 1998, p.5)

Apesar de muitas divergências de opiniões sobre os PCN, Morales (2003, p.157) destaca que tais documentos se constituíram como um marco e que permitiram a criação de novos livros didáticos de qualidade. Atualmente encontramos-nos frente a dois importantes movimentos relativos a educação: o Plano Nacional da Educação (PNE) e a discussão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A partir da A Emenda Constitucional nº 59/2009, o PNE passou de



uma disposição transitória da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) para uma exigência constitucional e apresenta vinte metas a serem cumpridas no período de 10 anos. Em relação a BNCC existe um movimento de discussão, a partir de uma proposta apresentada pelo Ministério da Educação, cuja justificativa é

Para reduzir as desigualdades educacionais do país, é fundamental definir o que é essencial ao ensino de todos os alunos, em cada uma das etapas da vida escolar. Adotar uma Base Nacional Comum traz transparência aos critérios de qualidade e expectativas de aprendizagem, também é considerada, por vários especialistas a espinha dorsal do sistema, a partir da qual vários outros aspectos fundamentais se organizam. (BRASI,2015)

A versão preliminar está no site do MEC para que a sociedade possa enviar contribuições.

## **5. Algumas considerações finais**

Neste artigo tivemos como objetivo trazer uma breve revisão bibliográfica sobre a história da educação matemática brasileira. Por meio desta pesquisa pode-se verificar que o ensino brasileiro passou por diversos momentos diferentes. Conseqüentemente, a matemática foi ensinada de maneiras diferentes e obteve uma importância diferente em cada um deles.

Apesar das constantes mudanças, as marcas da nossa história ficaram e, cada professor pôde refletir sobre sua prática e sobre o ensino atual e observar os requisitos do ensino de cada tempo ou, como afirmou Valente (2008), poderá construir suas práticas.

Além disso, ressaltamos que estamos passando por um processo de mudança com a formulação da Base Nacional Comum Curricular em nosso ensino atual o que nos implica a pensar em um momento favorável a construir novas práticas.

Para finalizar, salientamos a importância de aprofundar as pesquisas sobre o assunto, analisando cada período com mais intensidade, relacionando com o ensino atual e estabelecendo a importância deste conhecimento para o professor de matemática.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. PCN – Matemática – 5ª à 8ª série. Brasília: SEF/MEC, 1998. BRASIL. Guia de Livros Didáticos – 1ª à 4ª séries, PNLD 200/2001. Brasília: SEF/MEC, 2000.

BRASIL. Base Nacional Comum. Ministério da Educação. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>> . Acessado em 23 nov.2005

LIMA, L. O. *Estórias da educação no Brasil: de Pombal a Passarinho*. Rio de Janeiro: Brasília, 1969.

FERNANDES, G. P.. *O movimento da educação matemática no Brasil: cinco décadas de existência*. In: Cícero Monteiro de Souza e Josinalva Estácio Menezes. (Org.). *Algumas reflexões em História da Matemática*. 1ed. Recife: Imprensa Universitária, 2004, v. 1, p. 85-102.

FIORENTINI, D. *Alguns modos de Ver e Conceber o Ensino de Matemática no Brasil*. Revista Zetetiké. 1995

GILLI MARTINS, J.C. *Sobre revoluções científicas na matemática*. Tese de Doutorado. Rio Claro. Unesp,2005

GARCIA, J.P. *Breve percurso histórico para pensar a questão dos PCNs na educação brasileira*. 2011. Disponível em <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0293.html>

MIORIM, M. A. *Introdução à História da Educação Matemática*. São Paulo: Atual, 1998.

MIORIM, Maria Ângela. *A Geometria pelas transformações e o Ensino de Geometria Brasileiro*. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, V, 2003, Rio de Janeiro. Caderno de Resumos. Rio Claro: UNESP, 2003.

MORALES, C. *Uma História da Educação Matemática no Brasil através dos Livros Didáticos de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental*. São Paulo.: Faculdade de Educação São Luís. Dissertação de Mestrado.2003.

VALENTE, W.R. **História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática**. *Bolema, Rio Claro (SP)*, v. 23, n° 35A, p. 123 a 136, abril 2010

VALENTE, W.R. Quem somos nós professores de Matemática. Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 11-23, jan./abr. 2008. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>